

中文

DU-1481 Series
使用说明书

目 录

1. 缝纫机的概要	1
2. 规格	1
2-1. 规格	1
2-2. 电装的使用环境	2
3. 运转前的准备	3
3-1. 缝纫机的安装	3
3-2. 缝纫机的安装	4
3-3. 电源开关的安装	5
3-4. 安装膝盖提升装置	7
3-5. 注油方法	7
3-6. 调节容器油量	8
3-7. 调节面部油量	9
4. 缝纫机的使用方法与调节	9
4-1. 更换针	9
4-2. 上线的通过方法	10
4-3. 调节线张力	10
4-4. 纺梭的安装	11
4-5. 压脚压力	12
4-6. 调节输送齿轮	12
4-7. 调节压脚和输送脚	13
4-8. 机针和旋梭的关系	15
4-9. 调节输送时机	16
4-10. 调节切线装置	17
4-11. 缝纫机的定期清扫	19
4-12. 调节反向输送节距	20
5. 显示画面与操作	21
5-1. 按钮与功能	21
5-2. 计数功能	24
5-3. 初始化	24
6. 存储开关一览表	25
7. 错误编码表	30
8. 连接器名称	32
9. 问题的原因与对策	33

1. 缝纫机的概要

关于高长臂上下输送自动切线缝纫机，采用了长鼻设计，让布料调动空间变大，针棒行程变长，交替动作量的设定领域也变大，针对厚织物线的缝纫性能大幅度得到提升。

此外，供油方式采用自动供油，让低噪音和低振动的顺利输送成为可能，尤其适合于缝纫旅行包、汽车座椅、帐篷、沙发、其他皮革制品、帆布等较厚的布料和皮带状的产品。

2. 规格

2-1. 规格

款式	DU-1481-7	
用途	从中厚织物到厚织物	
最大缝纫速度	2200 sti/min	
最大缝纫接缝长度	9 mm	
针棒行程	38 mm	
天枰行程	138 mm	
交替动作量	2.0 ~ 5.5 mm	
使用针（标准）	DP × 17、#23 (#18 ~ #23)	
使用机油	JUKI MACHINE Oil (40226742)	
容器	供油容器（切线）	
供油方式	自动供油	
切线装置	有	
倒缝装置	有	
压脚上升量	手动	6 mm
	膝盖提升	15 mm

2-2. 电装的使用环境

2-2-1. 使用本产品时，请远离发出高频率数的电磁波和电波的机械，防止因受到影响而发生错误动作。

2-2-2. 产品的使用环境的温度规格：

a: 请在室温位于 5 度以上 35 度以下的场所使用。

b: 请不要在受到阳光直射的场所或室外启动设备。

c: 请不要在暖气（电热器）旁启动设备。

d: 请不要在湿度处于 35% ~ 85% 的环境下操作。

e: 请不要在可燃气体和爆炸物附近操作。

2-2-3. 额定电压

电源电压	单相 220 ~ 240V	三相 200 ~ 240V 单相 100 ~ 120V
频率	50Hz/60Hz	
电力	330VA	

2-2-4. 系统的接地电阻在 4Ω 以下

电机的输出：750W

最高缝纫速度设定范围：100 ~ 2200 sti/min

低速缝纫速度设定范围：80 ~ 400 sti/min

速度调节方式：无级变速，自动定速运转

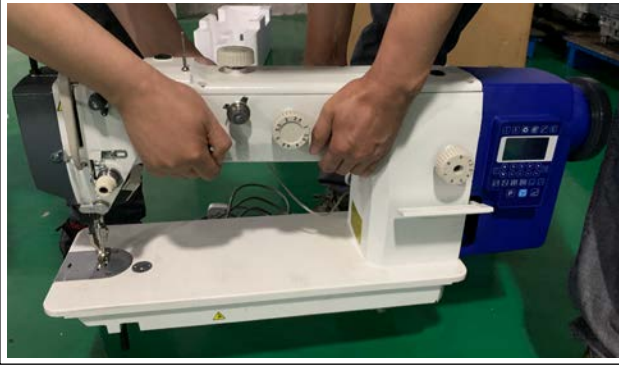
输入信号数：2 系统，包括手动 BT 开关，修正缝纫开关，安全开关

输出信号数：5 系统，切线，拨线器，抓线，倒缝，压脚提升的电磁阀

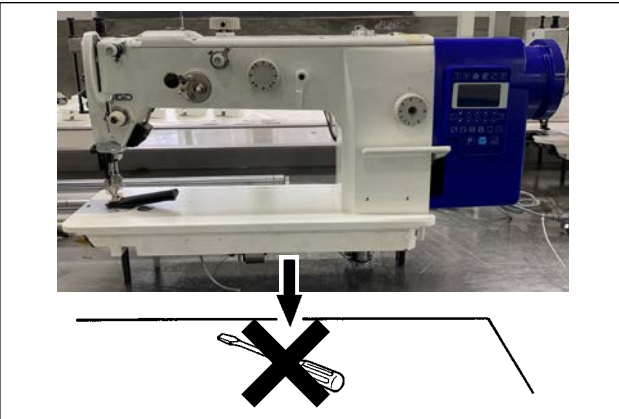
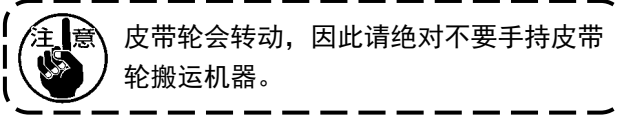
故障检出：过电流，过热，短路，旋转障碍

检出旋转障碍花费的时间：1.5 秒

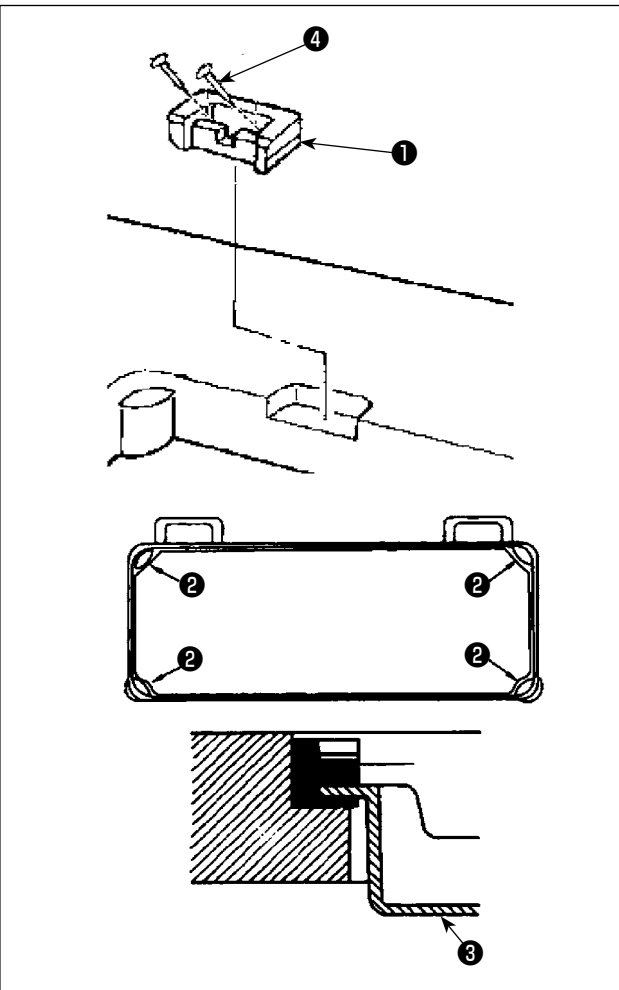
3-2. 缝纫机的安装



1) 搬运缝纫机时，请一定2人以上进行搬运。



2) 设置缝纫机时，请注意一定要水平地放置到平坦的地方，同时不要放置螺丝刀等凸起物品。



3) 在工作台插座的四角安装防震橡胶②。

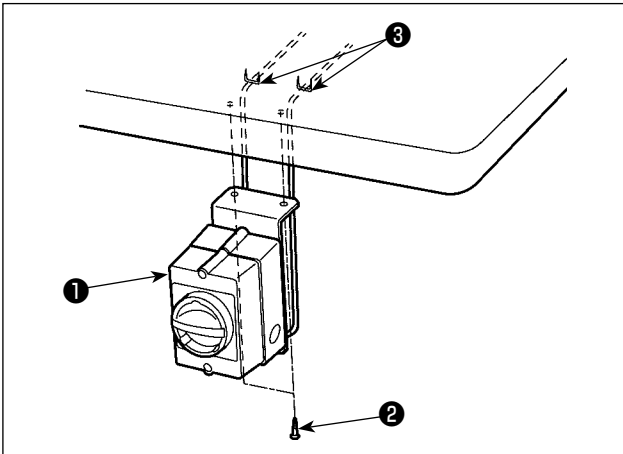
4) 在防震橡胶上端放置油盘③。

5) 关于头部铰链基座，如①图所示，用钉子④（2根）固定于工作台。

6) 在头部安装铰链，将铰链安置于铰链橡胶基座上端。

3-3. 电源开关的安装

仅限 JE 规格

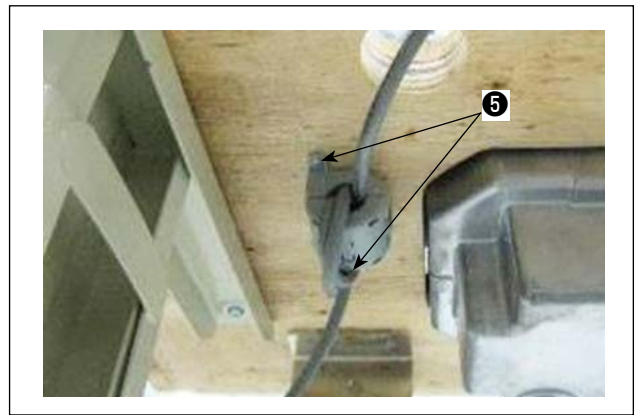


1) 电源开关的安装

请把电源开关**①**用木螺丝**②**固定到机台下面。
请根据使用状态，用附属的卡扣**③**固定好电缆线。

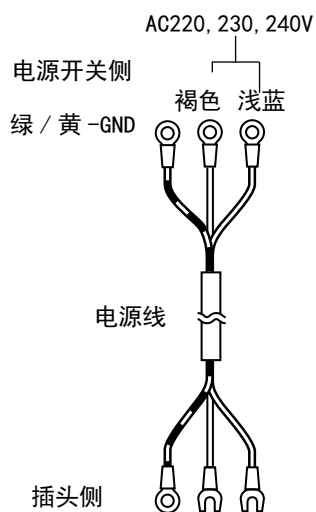


2) 请在连接电源开关与电装箱的电源线上，在铁氧体磁芯**④**上两次缠绕电源线。

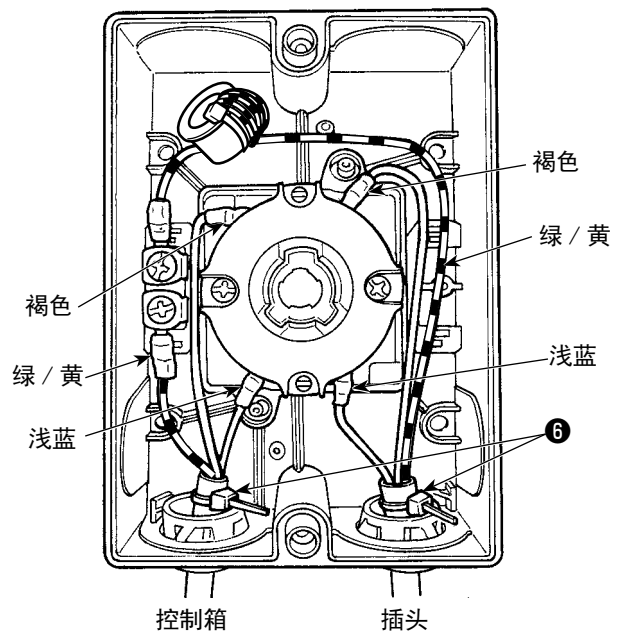


3) 关于铁氧体磁芯，请用木质螺丝**⑤**，将其固定在工作台下方。(2处)

• 单相 220V ~ 240V 的连接

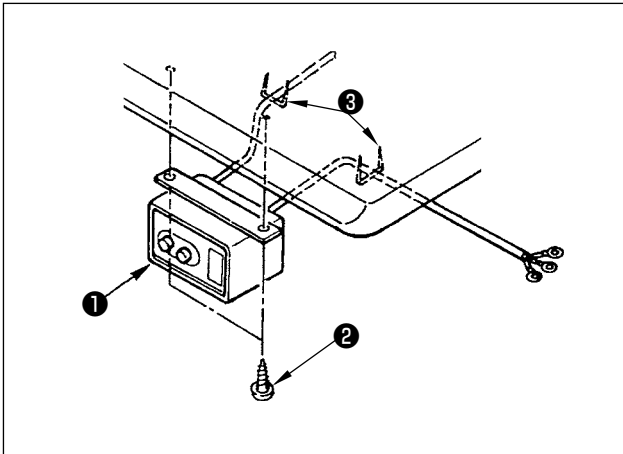


电源开关



4) 如图所示安装附属于电缆的束线带**⑥**。(2处)

仅限三相规格



1) 电源开关的安装

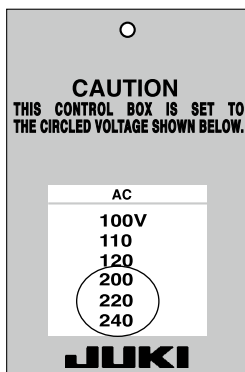
请把电源开关①用木螺丝②固定到机台下面。
请根据使用状态，用附属的卡扣③固定好电缆线。

2) 电源电缆的连接

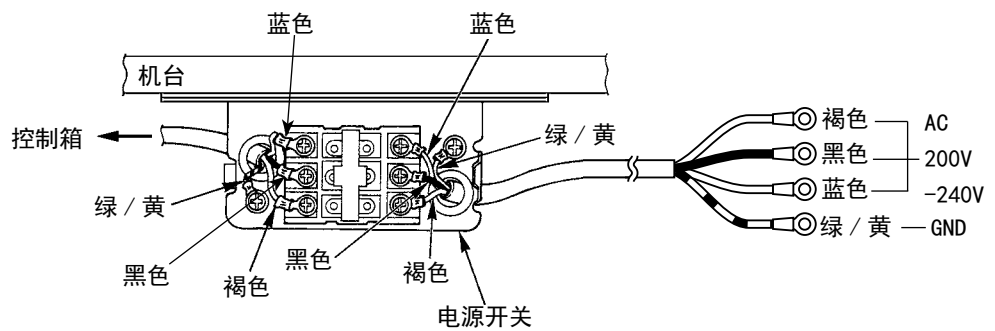
在电压表示标签上写有电源规格。请根据规格选择电线。

• 三相 200V ~ 240V 的连接

电源表示标签

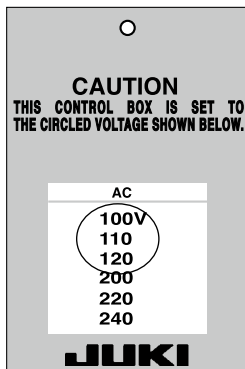


(例如：200V 时)

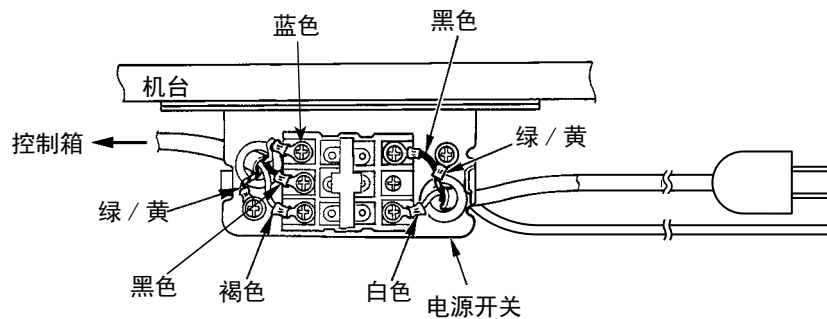


• 单相 100V ~ 120V 的连接

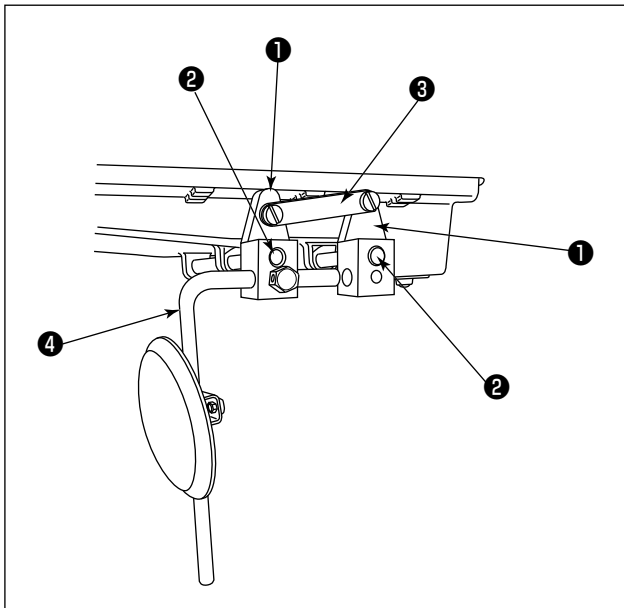
电源表示标签



(例如：100V 时)



3-4. 安装膝盖提升装置



1. 将膝盖提升轴②最大限度拉至手前一侧，然后安装。
2. 膝盖提升轴②上安装驱动臂①。
3. 用环③连接左右两侧的驱动臂①。
4. 在驱动臂①上安装膝盖提升杠杆④。



关于依据膝盖提升设定的压脚高度，交替上下量 2mm 时的大致标准为 15mm。随着交替上下量变大，压脚提升量会变少。

3-5. 注油方法

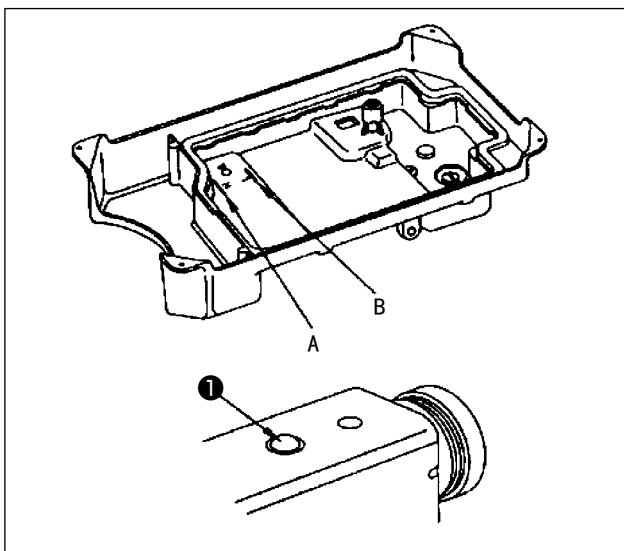


警告

在供油结束之后，插入插头。如果在之前插入插头，一旦操作人员错误踩下踏板，缝纫机会自动启动，有可能造成严重伤害。

在使用润滑油时，请佩戴保护眼镜和手套，加以保护避免润滑油接触到眼睛和皮肤。如果接触到，有可能引起炎症。润滑油是不可以引用的。优化有会导致呕吐和腹泻。此外，润滑油请放置在儿童手碰不到的地方进行保管。

如果使用首次使用的缝纫机，或者使用长时间未使用的缝纫机，请先供油，然后低速运转，让润滑油遍及到缝纫机整体，最后再使用。

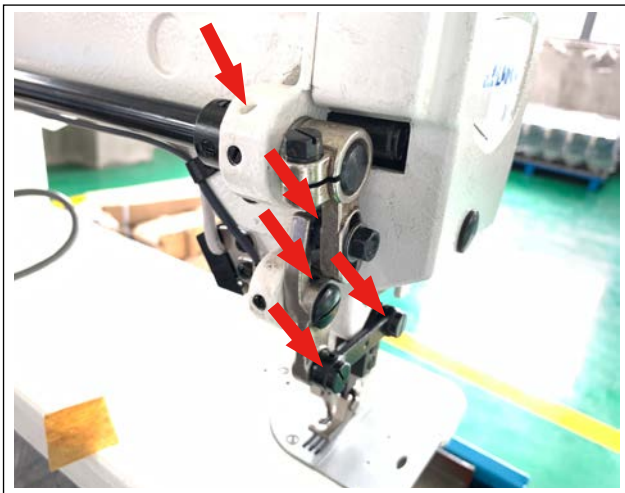


请将未使用的专用润滑油倒入，直到油盘的线 A 为止。

请在检查油量的同时，进行供油操作。在向油盘注油之后，请让油面与线 A 保持一致。



在缝纫机工作过程中，请通过油窗口①确认润滑油的状态。



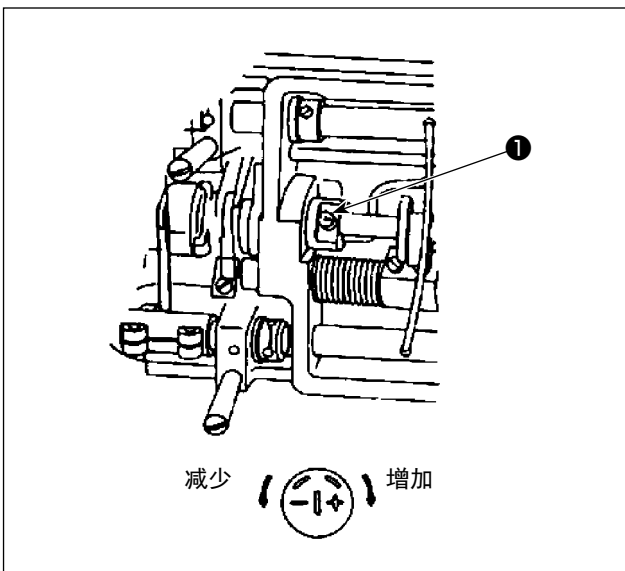
请向用箭头标记的场所注入适量的油。
 (请务必按照每日 1 次的频率注入适量的油。)

3-6. 调节容器油量



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



请使用位于下轴前衬套的油量调节螺丝①对供油量进行调节。让调节螺丝①顺时针 (+) 旋转，油量会增加，让其逆时针 (-) 旋转，油量会减少。



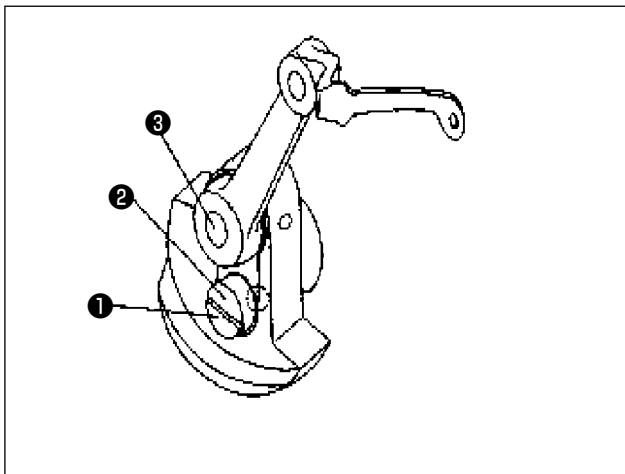
注意 在调节油量之后，让缝纫机工作 30 秒以上。此后，请确认是否已给容器供油。

3-7. 调节面部油量



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



旋转油量调节针①，调节面部油量。

油量最大：当油量调节针①的刻度点②到达天秤曲柄轴③附近时

油量 0：当油量调节针①的刻度点②到达天秤曲柄轴③的反面时



注意 在调节油量之后，让缝纫机工作 30 秒以上。此后，请确认是否已给面部供油。

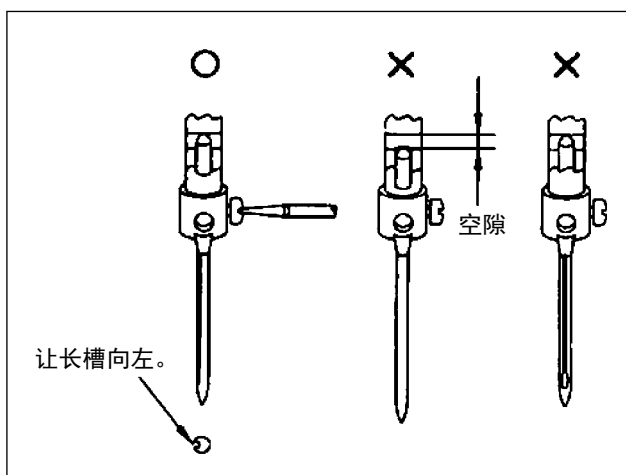
4. 缝纫机的使用方法与调节

4-1. 更换针



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



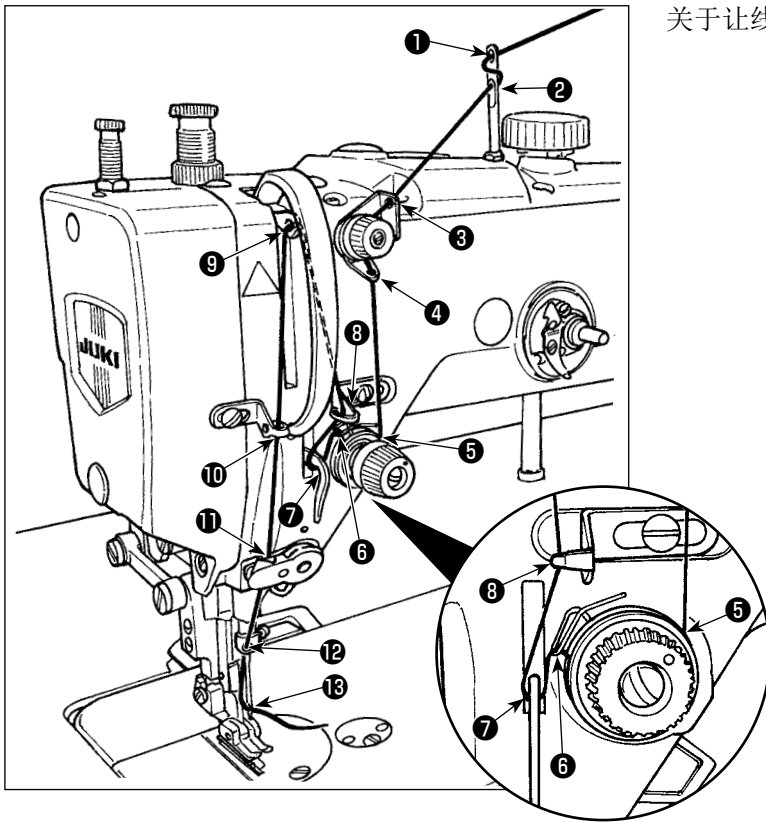
让针插入针棒里侧，拧紧螺丝。关于针的安装，请让长槽朝向操作人员观察的左侧。

4-2. 上线的通过方法



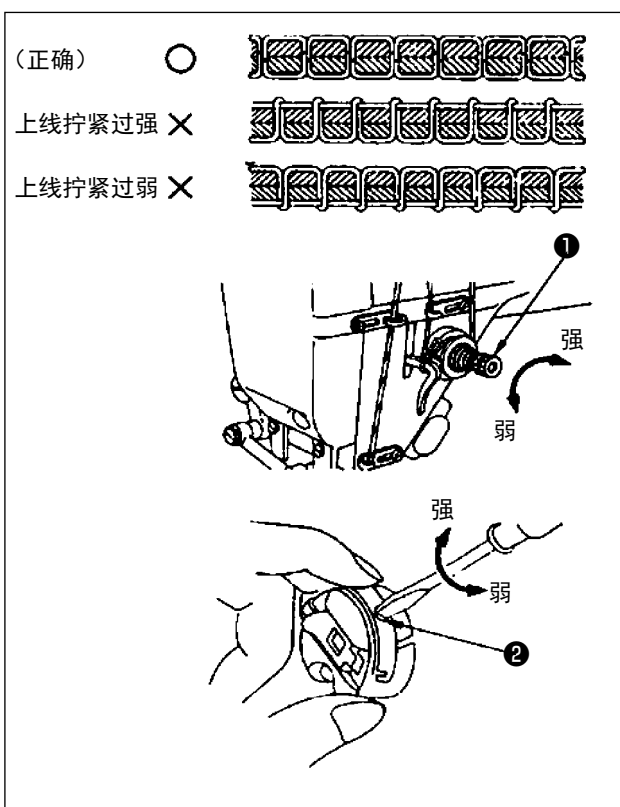
警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



关于让线通过天秤和线挂钩，请按图示进行操作。

4-3. 调节线张力



1. 线张力（上线）

如图所示，让线张力螺丝①朝顺时针方向旋转，上线的拧紧会增强，如果朝逆时针方向旋转，会变弱。缝纫产品的缝纫结果根据素材、线和缝纫接缝长度等缝纫条件不同而有区别，因此，请根据缝纫条件，对线张力进行调节。

2. 下线（纺梭线）

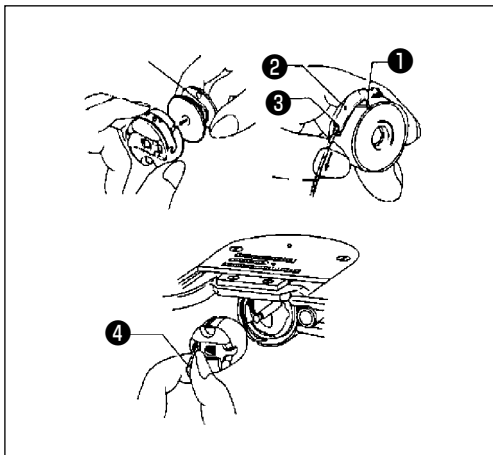
如图所示，请使用螺丝刀在纺梭的线张力螺丝槽②中旋转螺丝。如果让螺丝刀朝顺时针方向旋转，拧紧会增强，如果朝逆时针方向旋转，会变弱。

4-4. 纺梭的安装



警告

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



1. 纺梭的安装

首先，在纺梭盒上安装纺梭，向右侧拉出下线。然后从通线口

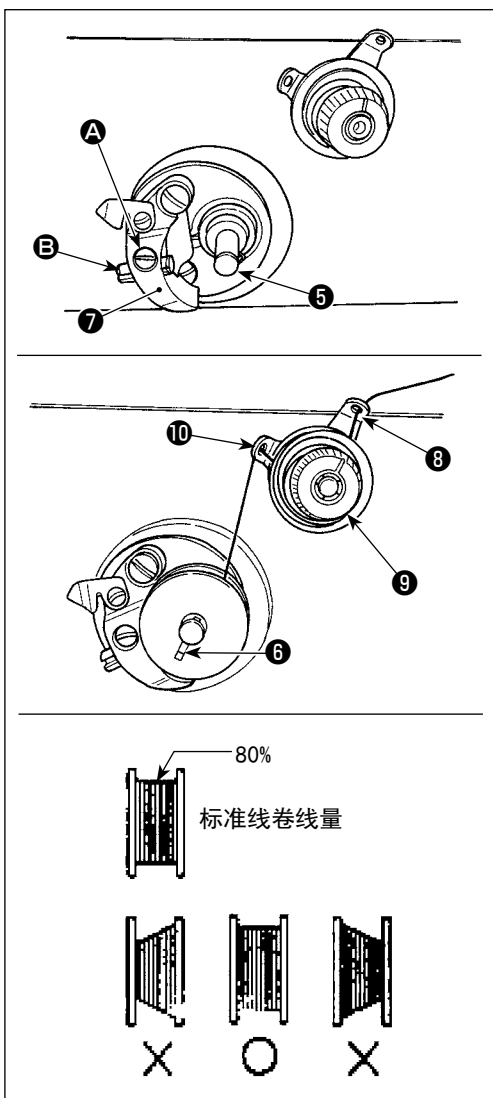
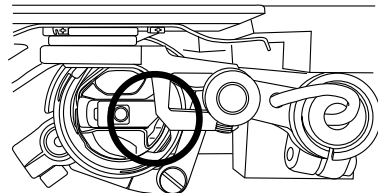
①将线拉出至③。

拉出下线之后，请确认从纺梭一侧观察（不是纺梭盒一侧），纺梭是否按照顺时针方向旋转。

可以使用弹簧②，调节下线张力。

打开纺梭盖④，安装挂钩。

在缝纫机停止时，如果输送齿轮基础超过纺梭盒，而难以拆卸时，请让飞轮反转，然后拆下纺梭盒。



2. 向纺梭卷线

1) 在卷线轴⑤上安装纺梭。

此时，让卷线轴⑤的弹簧对准纺梭靠近自己一侧的槽口⑥。

2) 按照⑧~⑩的顺序让线通过，让线卷绕到纺梭上。

3) 只要将纺梭按入，卷线机械臂⑦就会被安装。

4) 机械只要开始工作，纺梭就会旋转，线会自动被卷绕。

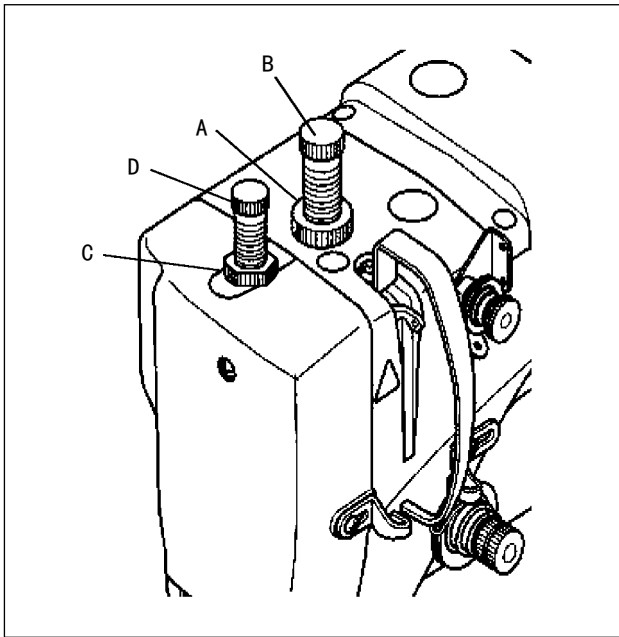
5) 卷线一旦结束，卷线机械臂⑦会分离并自动停止。



松开卷线机械臂⑦的螺丝 A，让针 B 得到移动，以此对卷线量进行调节。

卷绕至纺梭的下线卷线量为全部线卷线量的 80%。

4-5. 压脚压力



1. 调节压脚压力

- 1) 松开压脚压力调节螺丝锁定螺母 A。
- 2) 旋转压脚压力调节螺丝 B，调节压脚压力。
请尽可能较低设定压脚压力，确保布料不会偏移。
- 3) 拧紧压脚压力调节螺丝锁定螺母 A。

2. 调节输送压力

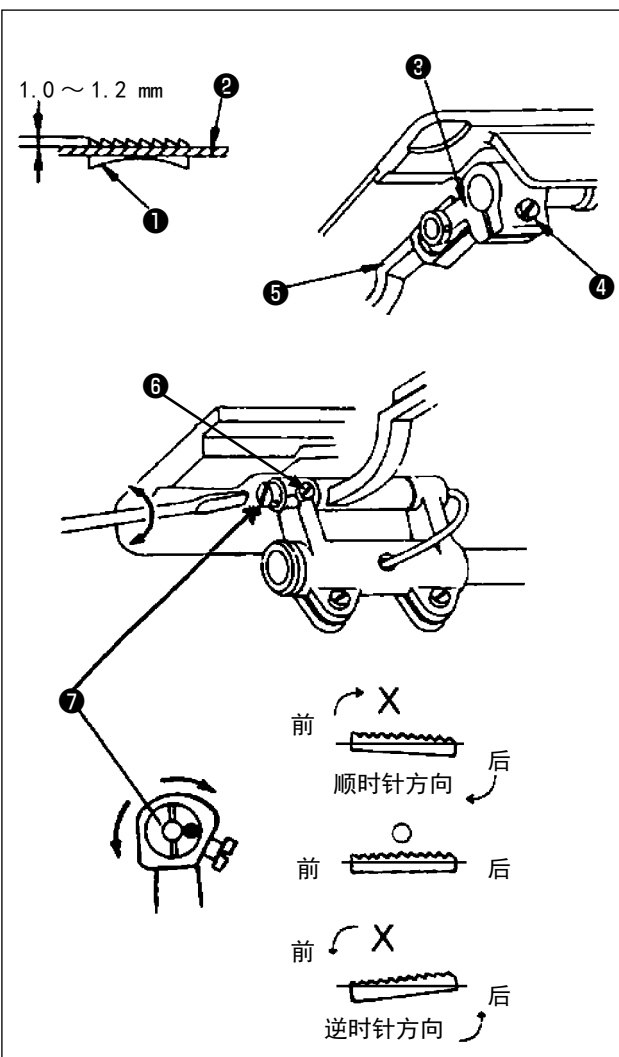
- 1) 用扳手松开输送压力调节螺丝锁定螺母 C。
- 2) 旋转输送压力调节螺丝 D，调节输送压力。
- 3) 用扳手拧紧输送压力调节螺丝锁定螺母 C。

4-6. 调节输送齿轮



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



1. 调节输送齿轮高度

请让输送齿轮①在针板②上方，并超出 1.0 mm。如果要调节输送齿轮的高度，请按如下要领进行。

- 1) 松开上下输送臂③的螺丝④，让输送基座⑤上下运转。
- 2) 调节后，拧紧螺丝④。

2. 调节输送齿轮倾斜度

- 1) 松开水平输送臂的螺丝⑥。
- 2) 请旋转离心轴⑦。输送齿轮倾斜度会发生变化。
- 3) 调节之后，拧紧水平输送臂的螺丝⑥。



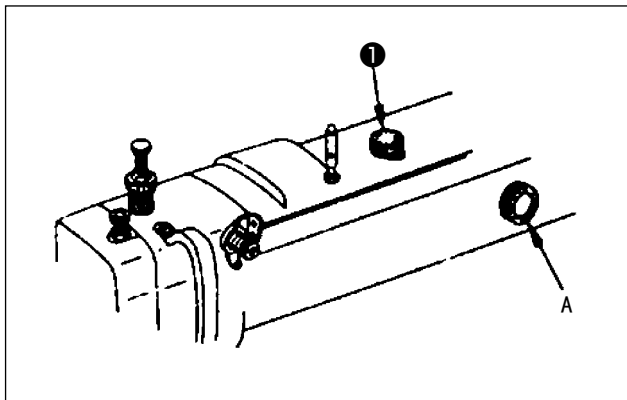
在输送齿轮倾斜度调节之后，有时输送齿轮高度发生变化，请重新确认输送齿轮高度。

4-7. 调节压脚和输送脚



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

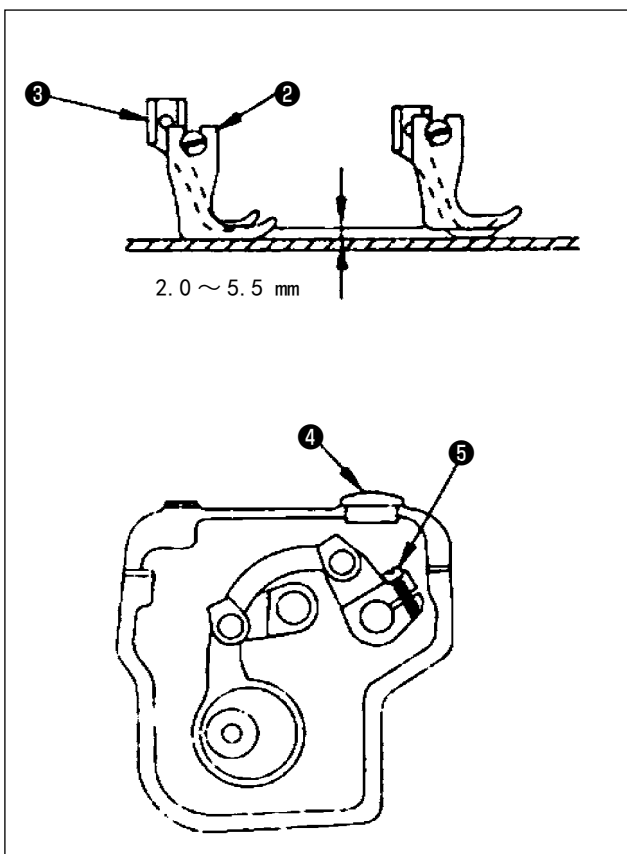


1. 调节交替动作量

- 1) 压脚和输送脚的交替动作范围是 2 ~ 5.5mm。
- 2) 关于压脚和输送脚的交替动作量，可以用安装于缝纫机正面的刻度盘 A 简便调节。
- 3) 让安装于上面的旋钮①与刻度盘 A 处于同一数值，此时，可以锁定刻度盘 A 的动作。



从较低数值调节至较高数值时，让旋钮①的数值变大，解除锁定之后，调节刻度盘 A。此后，旋转旋钮①并锁定。从较高数值调节至较低数值时，调节刻度盘 A，旋转旋钮①并锁定。



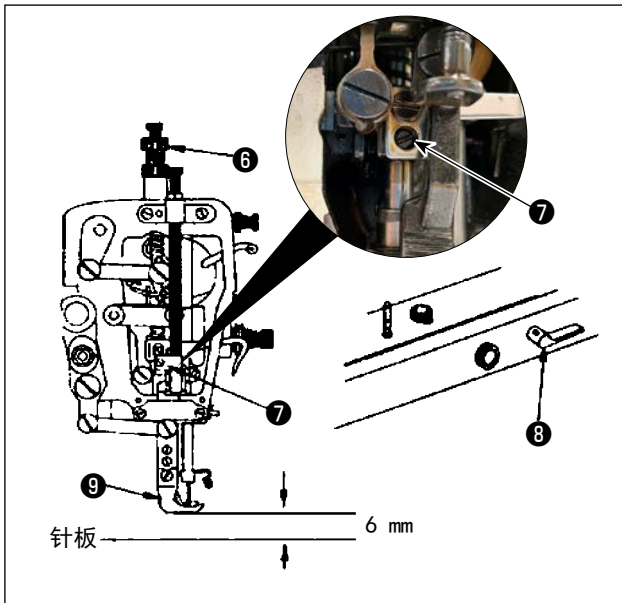
2. 调节压脚和输送脚的交替动作平衡

- (1) 让输送脚②的高度变高，让压脚③的高度变低时

- 1) 拆下上端安全罩的橡胶栓④。
- 2) 旋转飞轮，直到压脚③从针板上升至上端。
- 3) 松开螺丝⑤。
- 4) 压脚③会下降至针板，因此，拧紧螺丝⑤。
- 5) 按照这个方法，让压脚③的高度下降至合理的数值，持续操作直至达到与输送脚②同样程度的上升量。

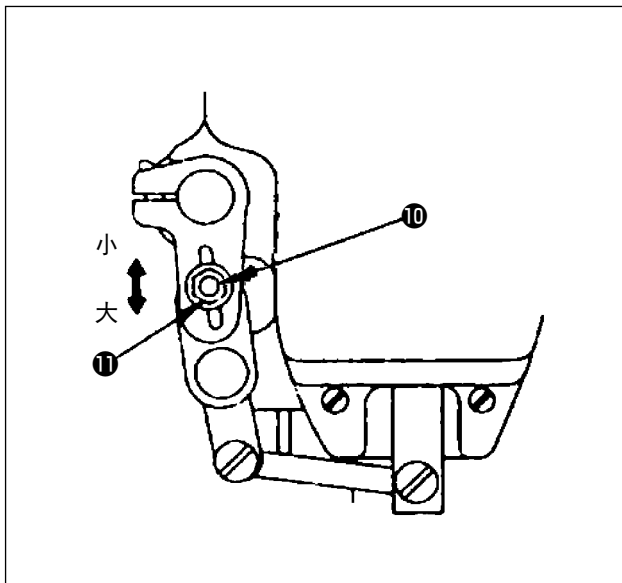
- (2) 相反，降低输送脚②的高度，提高压脚③的高度时

- 1) 旋转飞轮②，让输送脚从针板上升至上端。
- 2) 松开螺丝⑤。
- 3) 输送脚②会下降至针板，因此，拧紧螺丝⑤。



3. 调节压脚的上升量

- 1) 松开压脚压力调节螺丝**6**和支架固定螺丝**7**。
- 2) 用压脚提升杠杆**8**提升压脚，让支架固定螺丝**7**上下移动调节，直到压脚**9**与针板之间保持6mm。
- 3) 在调节之后，请牢牢拧紧支架固定螺丝**7**，并合理调节压脚压力调节螺丝**6**。



4. 调节输送脚的输送量

输送齿轮和输送脚的输送量比例通常为1:1。可以根据使用的缝纫条件，对输送脚的输送量进行调节。

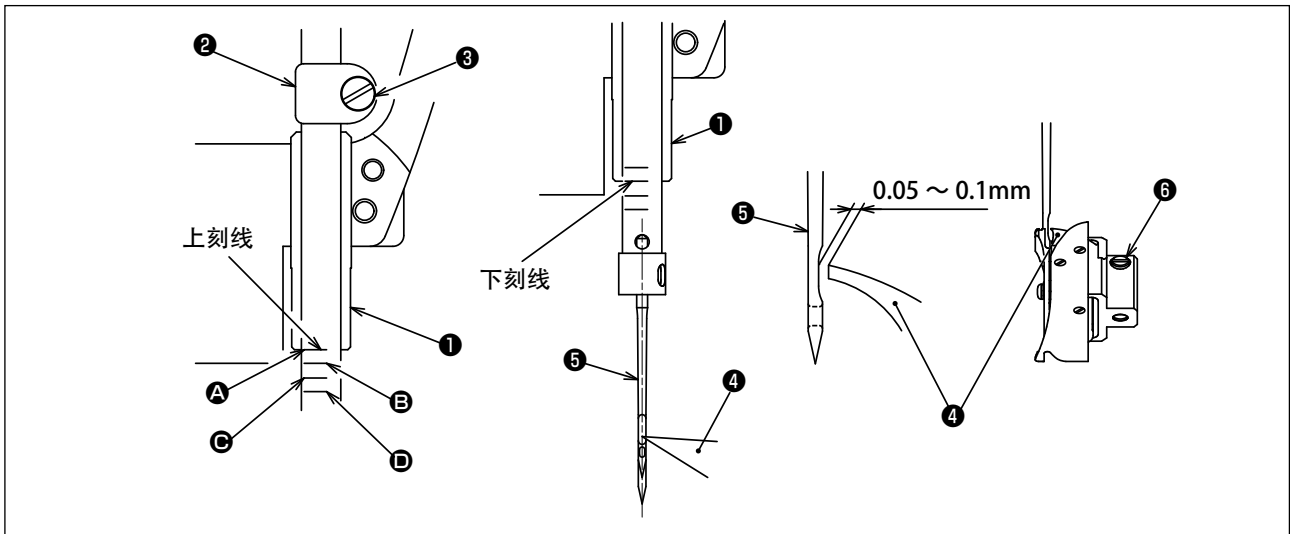
- 1) 请松开螺母**10**。
- 2) 请调节上下动作控制轴**11**的安装位置。如果让上下动作控制轴**11**向上移动，输送脚的输送量会变小。此外，如果让上下动作控制轴**11**向下移动，输送脚的输送量就会变大。
- 3) 调节之后，请拧紧螺母**10**。

4-8. 机针和旋梭的关系



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



1) 决定针杆的高度。

在针杆最下点，让针杆下金属部件①对准针杆的刻线，然后拧紧针杆套筒③紧固螺丝②。

(DP×5(134R, 135×5) 用... 下数第4刻线 ①, DP×17(135×17) 用... 下数第2刻线 ①)



针杆高度调整后，请确认针杆应与压脚头相碰。

2) 决定机针和旋梭的位置。

针杆上升时，让针杆下金属部件①对准针杆的刻线 (DP×5(134R, 135×5) 用... 下数第3刻 ①, DP×17(135×17) 用... 最下方刻线 ①)。

把旋梭尖④和机针⑤的中心调整得基本一致，把机针⑤和旋梭尖④的间隙调整为 0.05 ~ 0.1mm，然后拧紧旋梭固定螺丝⑥。调整旋梭时，请卸下针板，拧松旋梭固定螺丝⑥，然后进行调整。

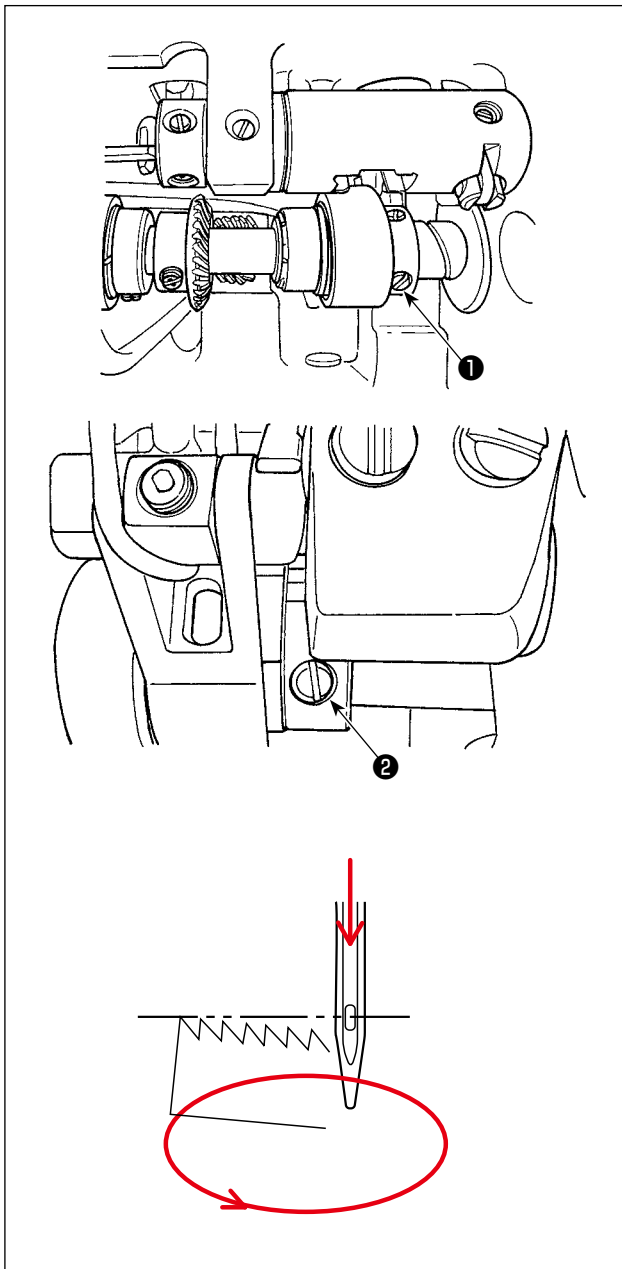
3) 调整旋梭时，请卸下针板，从针板侧用螺丝刀拧松旋梭固定螺丝⑥进行调整。

4-9. 调节输送时机



警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 拆下顶层安全罩。
- 2) 旋转飞轮，让针棒成为上死点。
- 3) 此时，应进行调节，从飞轮一侧观察，输送凸轮第1螺丝①应处于11点位置，然后用螺丝固定。
- 4) 调节上输送凸轮位置，让输送凸轮的第1螺丝①和上输送凸轮的第1螺丝②处于同一直线上，然后用螺丝固定。



输送齿轮下降，输送齿轮顶端与针板上面保持一致时，下降的针的孔中心与针板上上面保持一致。

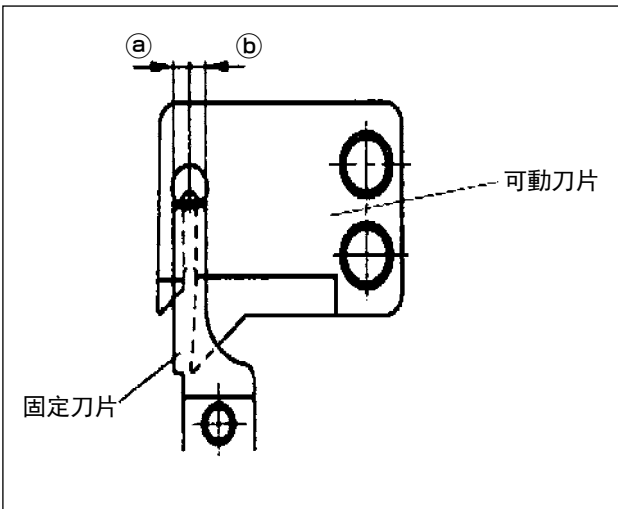
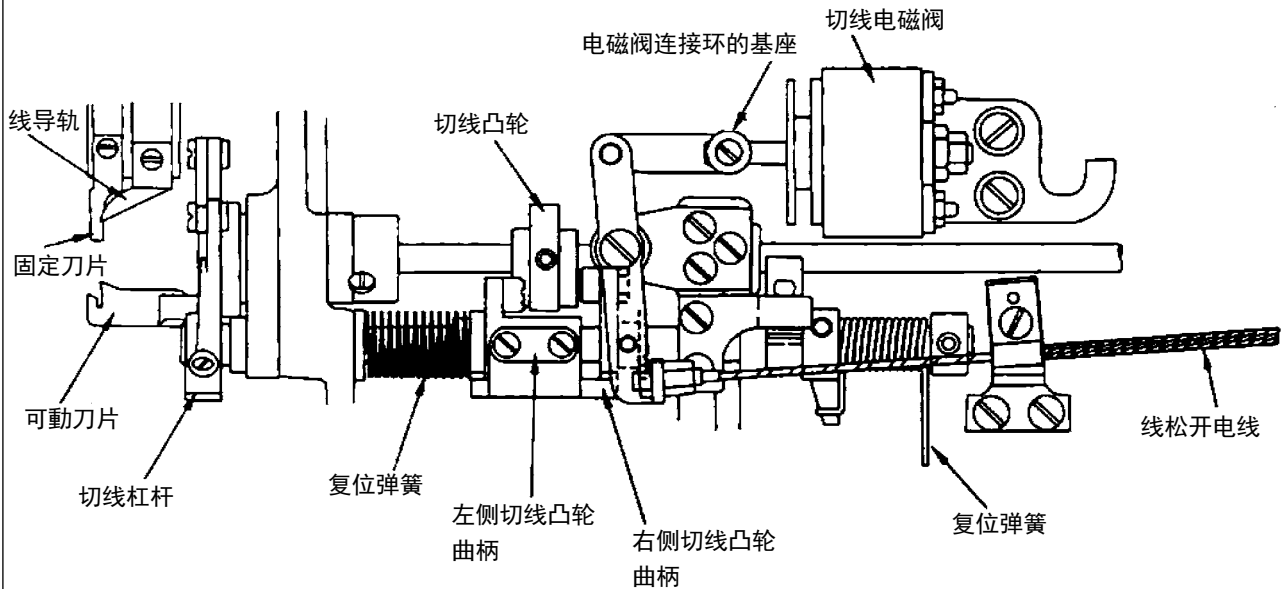
4-10. 调节切线装置



警告

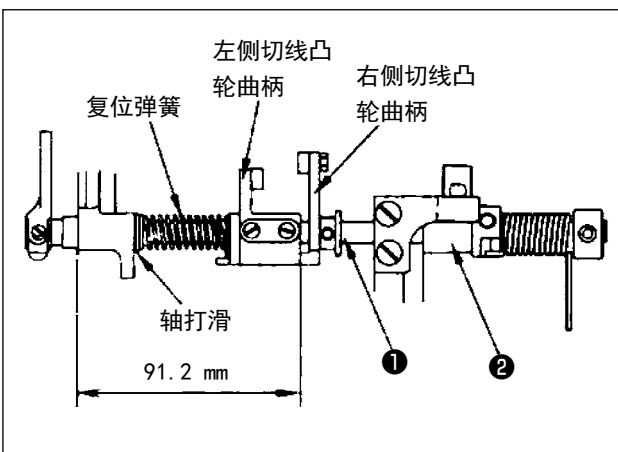
为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。

1. 该缝纫机的切线装置的结构如图所示。



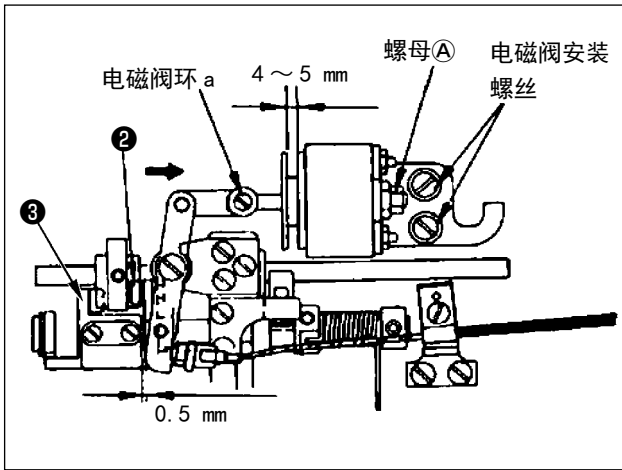
2. 固定刀片与可动刀片的调节

- 1) 如图所示，标准安装位置是可动刀片的切断部分中心线与固定刀片的眼球中心线一致的位置。
- 2) 当固定刀片的Ⓐ部分较大时，发生线的3根同时切断，切线之后，线无法回到正常位置。当固定刀片的Ⓑ部分较大时，无法进行切线，因此，请调节至正确位置。



3. 调节切线凸轮曲柄

- 1) 如图排列所示，让左右的切线凸轮曲柄，对准切线凸轮曲柄轴的平行部分。
- 2) 缓慢旋转切线凸轮曲柄轴①，让制动器杠杆②对准切线凸轮曲柄轴①的平行部分。



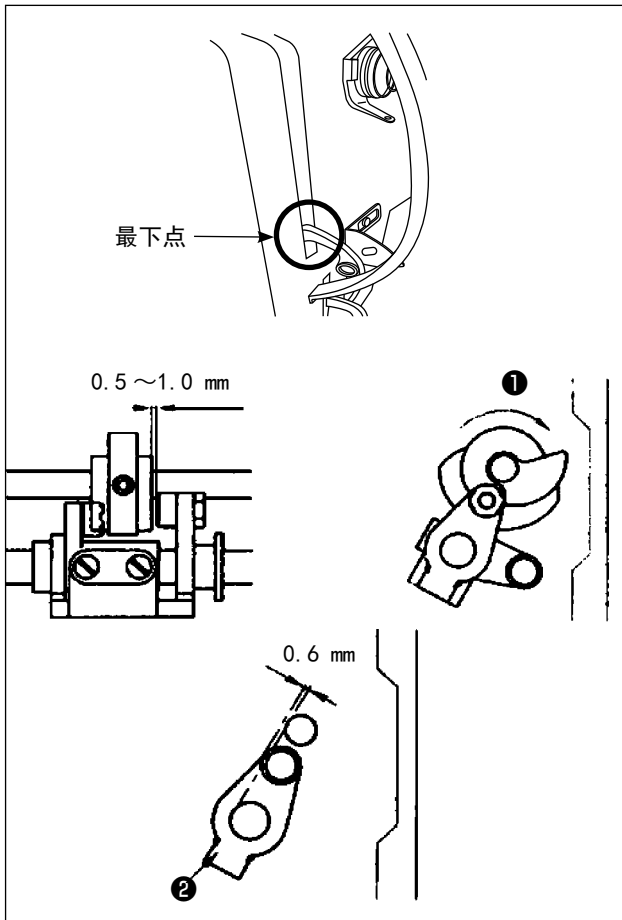
4. 安装切线装置

1) 调节切线电磁阀的动作用量

- A. 切线电磁阀的标准动作用量为 4 ~ 5mm。
- B. 用螺母A调节动作用量。

2) 调节切线电磁阀的组装

- A. 在此条件下让切线电磁阀工作时，让左侧切线凸轮曲柄③和右侧切线凸轮曲柄②之间保持 0.5mm 的空隙。（标准安装位置）
- B. 当进行调节时，请朝着图中箭头的方向，按入切线电磁阀的气缸部分。

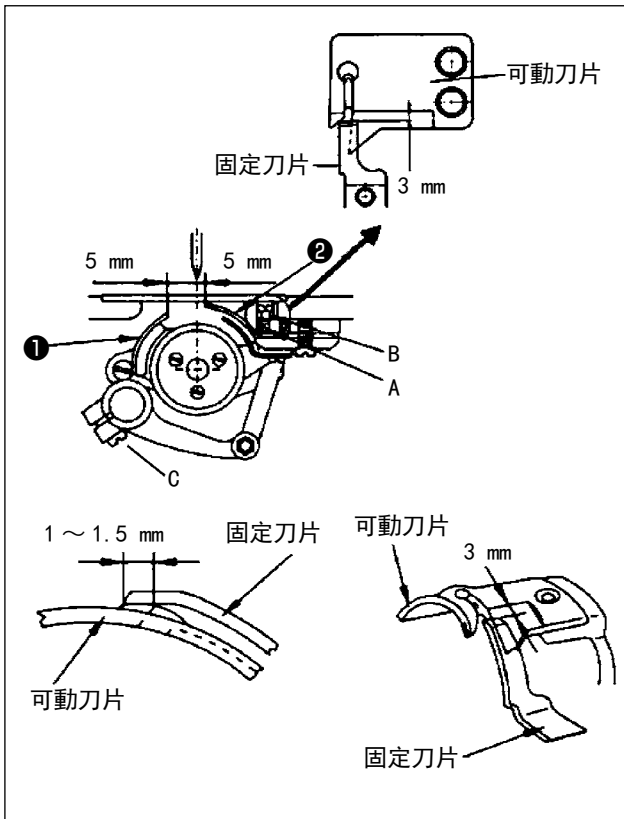


5. 安装切线凸轮

1) 如图所示，让天平作为最下点。

2) 在按下切线电磁阀的气缸的状态下，顺时针方向旋转切线凸轮①，当切线凸轮①碰到轴承时，拧紧螺丝。

3) 如果不按切线电磁阀的气缸，右侧线凸轮曲柄会回到原来的位置。请让切线凸轮①与轴承之间的空隙保持在 0.5 ~ 1.0mm 之间。（标准组装位置）



6. 调节对准刀片

1) 调节可动刀片和固定刀片的位置

可动刀片①的标准初始位置是从针中心开始5mm。固定刀片②的标准初始位置是从针中心开始5mm。

请松开螺丝C，并调节位置。

2) 调节可动刀片的前进量

如果按下切线电磁阀的气缸，让飞轮反转，可动刀片①会在切线凸轮的作用下旋转。此时，如果可动刀片①的前进量变为最大，将可动刀片①的顶端部分调节至从固定刀片②的顶端起计算超过1.0~1.5mm的位置。(标准安装位置)

3) 调节固定刀片压力

A. 如图所示，标准调节值是可动刀片和固定刀片轻轻接触的状态。

B. 尤其是使用粗线时，因为刀口不够锋利，请加强固定刀片给予的压力。

C. 对固定刀片的给予压力进行调节时，请用套筒扳手松开锁定螺母B，用螺丝A调节给予压力量。

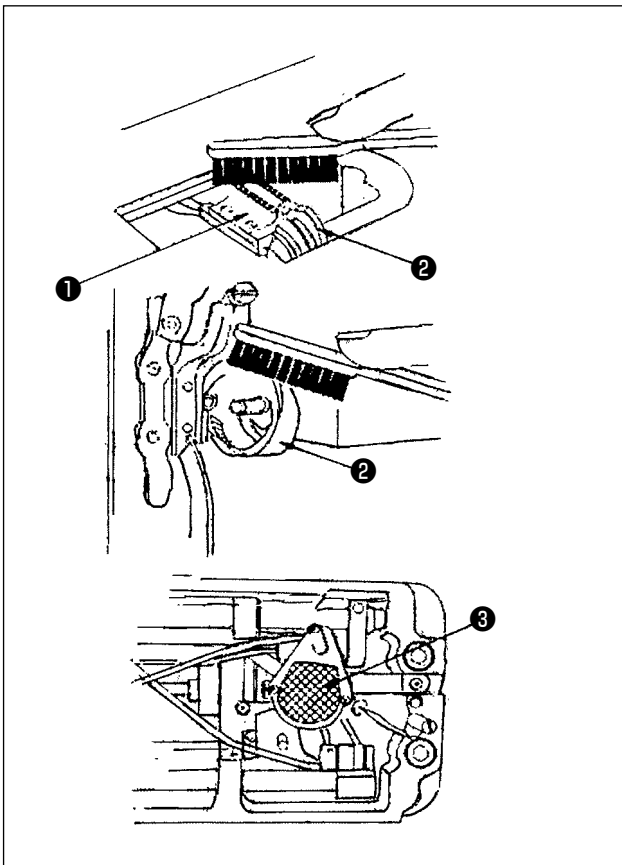
在调节之后，请拧紧锁定螺母B。

4-11. 缝纫机的定期清扫

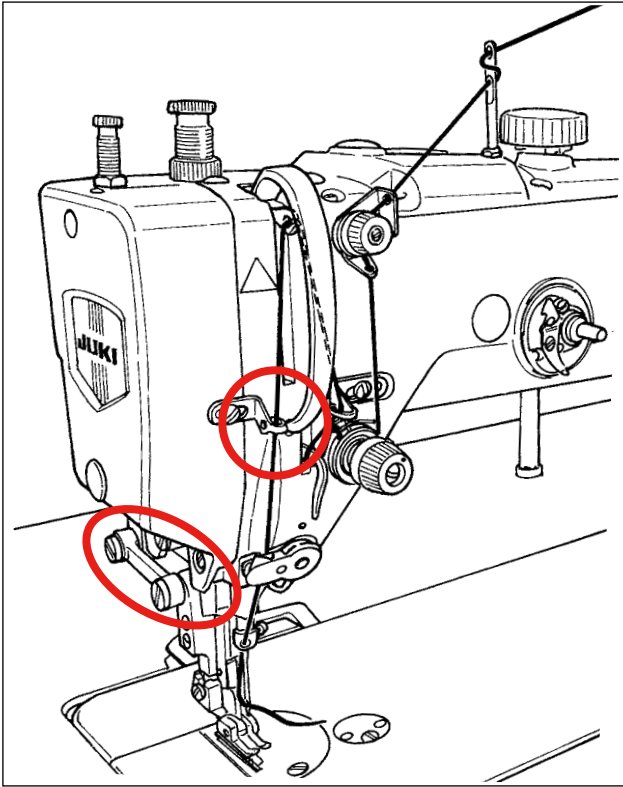


警告

为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



请定期清扫输送齿轮①、容器②和泵③。



在使用时，面板下部和天秤杠杆内侧有可能会滞留油。

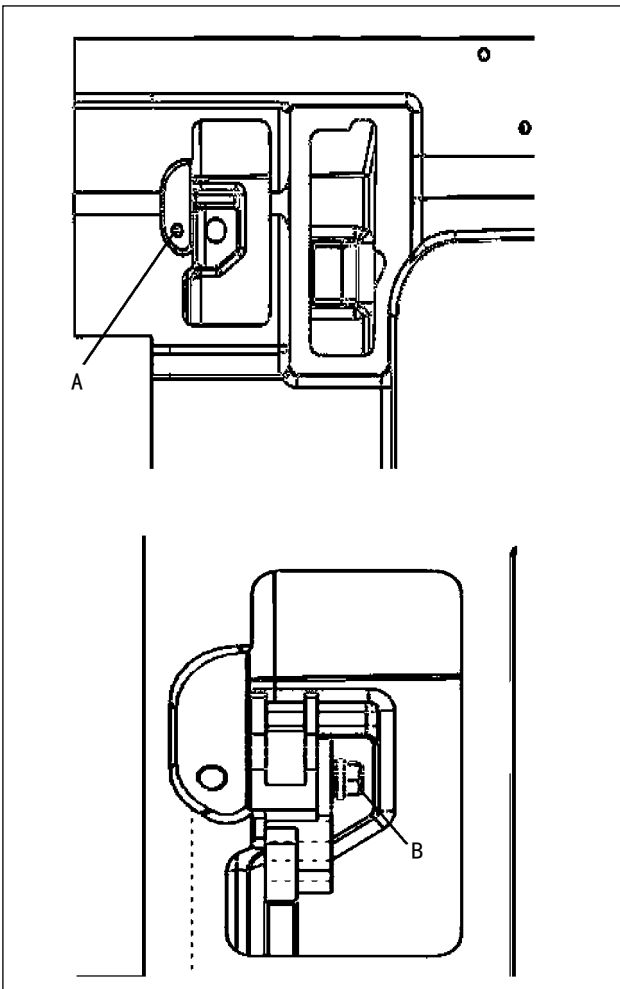
请定期将油擦拭干净。

请定期清洁输送脚、压脚和针板。

4-12. 调节反向输送节距



为了防止突然起动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行操作。



- 1) 拆下逆向输送电磁阀安全罩。
- 2) 松开固定螺丝 A，旋转离心调节针 B。
- 3) 拧紧固定螺丝 A。

5. 显示画面与操作



5-1. 按钮与功能

操作画面如下








功能	按钮	缝纫动作的说明
选择开始倒缝		2次实施设定于开始倒缝（A，B）的针数
		1次实施设定于结束倒缝（A，B）的针数
选择结束倒缝		2次实施设定于开始倒缝（C，D）的针数
		1次实施设定于结束倒缝（C，D）的针数
固定尺寸缝纫		执行设定于（E）的针数的尺寸缝纫功能。 向前踩下踏板，仅进行自动设定的E针缝纫并停止。
多角缝纫		关于多角缝纫，用左侧的1位数数值设定工序，用右侧3位数数值（G）设定针数。 前踩踏板，会仅仅缝纫最初的工序的针数，然后停止。 如果再次前踩踏板，会进行下一个工序的针数的缝纫，然后停止。 完成最后的工序并结束后，多角缝纫完毕。
自由缝纫		1) 向前踩下踏板，开始缝纫，让踏板回到中立位置，就会停止。 2) 向后踩下踏板，会自动进行切线，推线等动作。
重叠缝纫		向前踩下踏板，自动执行重叠缝纫。重复次数在（E）上设定。如果向前踩，就自动进行该缝纫，最后切线并停止。如果向后踩下踏板，在动作解除之前，就会重复该缝纫。

功能	按钮	缝纫动作的说明
选择针数设定		<p>关于倒缝，在 A, B, C, D 步骤上设定针数。可以用 0 ~ 9 输入。</p> <p>关于规定尺寸缝纫，在 E 步骤上设定针数。可以用 0 ~ 99 输入。</p> <p>关于多角缝纫，在 G 步骤上设定针数。可以用 0 ~ 200 输入。</p> <p>如果按下  键，可以在 A、B、C、D 和 E 或 G 步骤上设定针数，同时可以进行显示切换。</p> <p>显示存储开关时，只要按下  键，就可以确认保存值。</p>
抬起针的设定		<p>1) 自由缝纫的样式： 只要按下，就会抬起针，向前推进半个针距离，进行修正缝纫动作。 (实际上根据需要，持续进行修正缝纫动作)</p> <p>2) 尺寸缝纫的样式(重叠缝纫除外)： a. 在缝纫的各个工序的途中停止时，只要按下，就会提升针。 b. 在缝纫的各个工序的终点停止时，只要按下，就可以进行 1 针单位的修正缝纫。(实际上根据需要，持续进行修正缝纫动作)</p>
单击开关		<p>1) 自由缝纫与重叠缝纫： 即便按下此键，也是无效的。</p> <p>2) 固定尺寸缝纫： 按下该键。 在踏板向前踩下的作用下启动，仅限自动缝纫(E)设定的针数，然后自动停止。</p> <p>3) 多角缝纫： 按下该键。 依靠踏板的前踩动作启动，执行自动设定于右侧数值(G)的针数，然后停止。如果再次前踩踏板，会自动进行下一个工序的缝纫，然后停止。重复这个循环，在最终工序的最终针缝纫结束后，自动切线。</p>
切线开关		<p>切线的有效和无效设定： 如果在 LCD 上有显示，就执行切线动作。 如果在 LCD 上没有显示，就不执行切线动作。</p>
软启动		<p>1) 当该功能有效时，依靠向前踩下踏板，让电机启动，此时首先进行低速动作，在到达规定针数之后，可以形成通常的缝纫速度。当中途停止时，不进行切线而重新启动电机时，软启动将无法发挥功能。另一方面，在切线之后重新启动电机时，软启动将发挥功能。</p> <p>2) 可以使用 [007.S] 调节软启动的速度设定。</p> <p>3) 可以使用 [008.SLS] 调节软启动的针数的设定。</p>
设定针停止位置		<p>设定电机停止时的针停止位置 当 LCD 上有显示时，电机停止时的针停止位置在上方 当 LCD 上没有显示时，电机停止时的针停止位置在下方</p>
设定切线后的自动压脚提升		<p>切线后的压脚提升的有效 / 无效的切换 如果 LCD 上有显示，切线后压脚自动提升 如果 LCD 上没有显示，切线后保持压脚下降的状态</p>
中途停止时的自动压脚提升的设定		<p>途中停止时的压脚提升的有效 / 无效的切换 如果 LCD 上有显示，中途停止时压脚自动提升 如果 LCD 上没有显示，中途停止时保持压脚下降的状态</p>
设定数值的增加		<p>增加针数设定 在存储开关选择领域，存储开关 No 的增加键。 在存储开关内容区域，设定值的增加键。</p>

功能	按钮	缝纫动作的说明
设定数值的减少		<p>减少针数设定</p> <p>在存储开关选择显示方面，存储开关 No 的减少键。</p> <p>在村粗开关内容显示方面，设定值的减少键。</p>
存储开关的启动		<p>在启动的状态下，如果长按该键，就可以启动用户水平模式。如果再一次长按该键，就会结束用户水平模式。在存储开关选择方面，该键可以作为存储开关的增加键进行使用。</p>

5-2. 计数功能

张数计数： 将存储开关 [041、TM] 设定为“0”时，长按  键 2 秒，显示就会切换。关于 IN：切线次数，如果长按  键，张数就会回到 0。

下线计数： 将存储开关 [041、TM] 设定为“0 以外”时，长按  键 2 秒，显示就会切换。关于 IN：下线计数器，只要长按  键，就会被重置为设定于 [021、CS] 的下线计数器数量。在缝纫过程中，如果下线计数器变为 0，就会显示为”E_____“，警报会响起。当警报响起时，只要按下  键，警报就会停止，下线计数器就会被重置。






关于 [041、TM] 的数值



1：每 1 针进行一次减数计数

10：每 10 针进行一次减数计数

100：每 100 针进行一次减数计数


针数计数： 将存储开关 [041、TM] 设定为“0”时，长按  键 2 秒，显示就会切换，会显示切线次数。如果再次按下  键，就会显示针数次数。关于 2N：针数计数器，如果长按  键，针数就会回到 0。


5-3. 初始化

如果同时按下  键与  键，而且同时让电源处于 ON 位置，则会显示“3-xxxx”，此时 5 秒以内面板的参数会被初始化到工厂发货时的数值。（变为面板内保存的默认数值。）
在初始化之后，请切断一次电源。

6. 存储开关一览表

(1) 用户水平

在启动的状态下按下  键 2 秒，可以设定存储开关。

在对每一个存储开关进行变更时，只要按下  键，就会保存变更的数值。


参数的编码	参数的内容	范围	初始值	设定内容的数值的说明
001. H	最高缝制速度	100 ~ 2200	2200 sti/min	设定运转时的最高旋转速度 根据最低缝纫速度 No. 60
002. PSL	调节加速曲线	30 ~ 100	80%	设定控制器的加速上升率
003. NUD	选择倾斜固定定位	UP/DN	UP	UP（上固定）/DN（下固定）
004. N	倒缝开始速度	100 ~ 2200	1200 sti/min	设定倒缝开始的速度
005. V	倒缝结束速度	100 ~ 2200	1200 sti/min	设定倒缝结束的速度
006. B	重叠缝纫速度	100 ~ 2200	1200 sti/min	设定重叠缝纫结束的速度
007. S	软启动速度	100 ~ 2200	400 sti/min	设定软启动的速度
008. SLS	软启动的针数	0 ~ 99	2 针	设定软启动的针数
009. A	固定尺寸缝纫速度	100 ~ 2200	1500 sti/min	设定按下操作面板盒的 AUTO 键时的速度
010. ACD	在尺寸缝纫之后，自动结束倒缝的功能（不需要设定修正缝纫功能）	ON/OFF	ON	ON：执行最终段的尺寸缝纫，自动进行倒缝并停止。 因此，在结束倒缝之前，无法使用修正缝纫功能。 OFF：执行最终段的尺寸缝纫，在不进行自动倒缝的情况下停止。此时，为了进行切线，需要再次进行踏板操作。但是，可以使用修正缝纫功能。
011. RVM	依靠倒缝时的模式选择	ON/OFF	ON	依靠按下倒缝开关： ON：可以在运转中和停止时动作 OFF：仅限运转中操作
012. SMS	选择倒缝开始模式	A/M	A	A：轻轻踩下踏板，自动执行尺寸缝纫动作。 M：根据踩下踏板的深度不同，可以自在地选择停止与启动。
013. TYS	选择倒缝开始后的操作模式	CON/STP	CON	CON：在倒缝时，自动连续到下一个动作。 STP：在倒缝时，在每个段上临时停止，每次都需要进行踏板操作。
014. SBT	未使用			
015. SBA	电磁阀的保持力	0 ~ 15	7	抓线装置的保持力
016. BB	未使用			
017. SBN	设定倒缝开始的次数	0 ~ 2	2 次	设定倒缝开始的往返次数
018. BT1	修正倒缝开始 1	0 ~ 999	7	BT1、BT2=0 无效 BT1、BT2= 加快 1 ~ 16 动作的时机（以 1/8 针为单位） BT1、BT2= 减慢 17 ~ 31 动作的时机（以 1/8 针为单位） BT1、BT2=32 ~ 999 未使用
019. BT2	修正倒缝开始 2		6	

参数的编码	参数的内容	范围	初始值	设定内容的数值的说明
020. SME	未使用			
021. CS	设定下线计数数量	0 ~ 9999	5000	设定下线计数模式时的下线计数数量
022. EBC	轻轻向后踩下行程的调节参数	70 ~ 130	100	轻轻向后踩下行程的微调节
023. EBD	向后踩下踏板行程的调节参数	70 ~ 130	100	向后踩下行程微调节
024. EBN	设定倒缝结束的次数	0 ~ 2	2	设定倒缝结束的重复次数
025. BT3	修正倒缝结束 3	0 ~ 999	5	BT3、BT4 = 0 无效 BT3、BT4= 加快 1 ~ 16 动作的时机 (以 1/8 针为单位) BT3、BT4= 减慢 17 ~ 31 动作的时机 (以 1/8 针为单位) BT3、BT4=32 ~ 999 未使用
026. BT4	修正倒缝结束 4		6	
027. CT	未使用			
028. PNS	未使用			
029. DS	未使用			
030. BCC	未使用			
031. SMB	未使用			
032. BAR	重叠缝纫参数设定方式	0 ~ 9	0	0: 重叠缝纫 A. BD 次 (最多 9 针) 1: 重叠缝纫 AB. CD-F 次 (最多 99 针) 2: 重叠缝纫 A. B-F 次 +C. D (最多 9 针)
033.	未使用			
034. PZO	调节踏板低速领域	20 ~ 500	100	踏板低速领域的缩小 / 扩大。50% 表示原来的一般, 200% 表示原来的 2 倍。
035. BT5	重叠缝纫修正 5	0 ~ 999	6	BT5、BT6 = 0 无效 BT5、BT6= 加快 1 ~ 16 动作的时机 (以 1/8 针为单位) BT5、BT6= 减慢 17 ~ 31 动作的时机 (以 1/8 针为单位) BT5、BT6=32 ~ 999 未使用
036. BT6	重叠缝纫修正 6		5	
037. SMP	选择尺寸缝纫模式	A/M	A	A: 轻轻踩下踏板, 自动执行尺寸缝纫动作。 M: 根据踩下踏板的深度不同, 可以自在地选择停止与启动。
038. PM	踏板曲线选择功能	0 ~ 30	10	0 ~ 9: 先开始进行低速, 之后变为高速。 10 (中间值): 无速度变化。 11 ~ 30: 先开始进行高速, 之后变为低速。
039. PS	倒缝按钮修正缝纫功能	0/1	0	仅限将 [011. RVM] 设定为 OFF 时有效。 0: 不依靠倒缝按钮进行修正缝纫。 1: 依靠倒缝按钮进行修正缝纫。
040. WON	设定推线 / 抓线输出功能	0 ~ 6	2	0: 无推线动作, 无抓线动作 1: 有推线动作, 无抓线动作 2: 无推线动作, 有抓线动作 3: 有推线动作, 有抓线动作 4 ~ 6: 未使用 拨线动作的设定: [071. W1]、[072. W2] 抓线动作的设定: [067. T1]、[068. T2]

参数的编码	参数的内容	范围	初始值	设定内容的数值的说明
041. TM	设定张数的统计 / 下线的计数	0 ~ 100	0	0 : 只要按下张数计数模式、加工张数, 就会进行加算计数 0 以外 : 下线计数模式、[021. CS] 的设定值会根据针数进行减算计数 (例) 1 : 每 1 针进行一次减数计数 10 : 每 10 针进行一次减数计数 100 : 每 100 针进行一次减数计数
042. FSM	选择中途停止时的压脚提升动作	OFF/ON	OFF	OFF : 不进行压脚提升 ON : 压脚提升
043. FTM	选择切线后的压脚提升动作	OFF/ON	OFF	OFF : 不进行压脚提升 ON : 压脚提升
044. PN	显示缝纫结束张数	0 ~ 9999	0	在将 [041. TM] 设定为 0 时有效
045. SS	设定软启动的有效和无效	OFF/ON	OFF	OFF : 软启动功能 OFF ON : 软启动功能 ON

(2) 维修人员水平

在启动的状态下按下  键 2 秒，可以设定存储开关。

在对每一个存储开关进行变更时，只要按下  键，就会保存变更的数值。

参数的编码	参数的内容	范围	初始值	设定内容的数值的说明		
046. DIR	未使用					
047. MAC	缝纫机类型编号	0 ~ 999	6	80 未满：正式缝纫类型 (9：特殊正式缝纫类型（有 1 针低速启动）：只要关闭低速启动，就仅限自由缝纫的第一针低速)。		
048. SYM	未使用					
049. SPD	未使用					
050. MPD	未使用					
051. CHK	设定通电自动检查功能 (踏板信号、停电检出)	0 ~ 10	2		通电自动检查功能	旋转障碍判断时间
				0	无效	1 秒
				1	有效	2 秒
				2		3 秒
				∫		∫
				9		10 秒
				10		11 秒
052. PA	设定踏板向前踩下的响应	20 ~ 400	80%	请根据操作人员的熟练程度进行设定。 20%：踏板输入的速度响应最迟钝。 400%：踏板输入的速度响应最快。		
053. FT	在中途停止时轻轻向后踩下踏板时的压脚提升延迟时间	0 ~ 2000	100ms	有压脚提升装置时： 请根据踏板的感应程度进行调节。		
054. BK	有无停止时的电机轴的保持	OFF/ON	OFF	ON：停止时，保持电机轴的角度 OFF：不保持		
055. TOT	电机运转的总限制时间	1 ~ 800	8Hrs	[058. UTD] 处于 ON 时 最长 33 天（800 小时）		
056. TM1	电机运转时间	1 ~ 999	2s	[058. UTD] 处于 ON 时 老化时，自由缝纫的操作时间		
057. TM2	电机停止时间	1 ~ 999	51s	[058. UTD] 处于 ON 时 老化时，各个循环之间的停止时间		
058. UTD	老化功能	OFF/ON	OFF	老化开始。 按照面板上设定的缝纫模式进行运转		
059. T	设定切线速度	80 ~ 400	300 sti/min	调节切线动作速度 速度较慢时：无法进行正常切线。 速度较快时：停止性减弱。		
060. L	低速速度	80 ~ 400	200 sti/min	调节运转的低速速度		
061. FO	压脚 / 倒缝的初期的电磁阀全部输出时间	0 ~ 2000	250ms	依靠压脚 / 倒缝电磁阀的全部输出（开始动作时） 进行动作的时间		
062. FC	压脚 / 倒缝电磁阀的输出信号周期	0 ~ 100	38%	压脚 / 倒缝电磁阀的输出信号的周期。 控制电力消费，防止电磁阀过热		
063. FD	符合压脚上升时机的电机启动延迟	0 ~ 990	50	为了结合依靠踩下踏板进行的电机启动和依靠电磁阀进行的压脚上升时机，调节电机启动时间。		

参数的编码	参数的内容	范围	初始值	设定内容的数值的说明
064. HHC	在轻轻向后踩下踏板时选择压脚提升动作	OFF/ON	OFF	ON：在轻轻向后踩下踏板时，在不进行压脚提升的情况下进行切线动作。 OFF：在轻轻向后踩下踏板时，在进行压脚提升的情况下进行切线动作。 (进行用力踩下踏板时的切线)
065. SFM	安全开关的信号形式	0 ~ 5	0	0：安全开关输入信号，平时 on 状态 (high) 1：安全开关输入信号，平时 off 状态 (low) 2 ~ 5：安全开关无效
066. LTM	切线模式	0/1/2/3	2	0：未使用 1：未使用 2：平工作台缝纫机的切线模式 (从下定位置向上定位置切线) 3：联锁的切线模式 (上停止切线)
067. T1	抓线动作位置	0 ~ 990	110	让抓线装置动作的角度
068. T2	抓线动作维持角度	0 ~ 990	240	维持抓线动作的角度
069. M	设定中途停止速度	0 ~ 1250	900	设定不进行切线的情况下中途停止的速度
070. NC	设定切线后的反转针提升角度	0 ~ 280	0	0：不进行反转针提升 1 ~ 280：进行反转针提升 设定值 4 表示 1 度。 (例) 设定值 4：针提升角度 1 度 设定值 140：针提升角度 35 度 设定值 280：针提升角度 70 度
071. W1	推线动作延迟时间	0 ~ 980	10ms	在上定位置检出之后，开始拉线 / 推线动作的时间
072. W2	扫线动作小时	0 ~ 9990	70ms	拉线 / 推线动作时间
073. WF	压脚提升动作延迟时间	0 ~ 990	50ms	在结束拉线 / 推线动作之后，到开始压脚提升动作之前的时间
074. FHT	倒缝 / 压脚提升电磁阀的动作维持时间	1 ~ 400	30s	如果在设定时间之前，倒缝电磁阀处于 ON 状态，应让倒缝电磁阀的输出电源处于 OFF，以此保护电路。在重新启动时，请用手动方式按下倒缝开关。在设定时间之前，依靠轻轻向后踩下踏板的方式，让压脚提升电磁阀持续动作，此时应让压脚提升电磁阀的输出电源处于 OFF，以此保护电路。在重新启动时，请暂时让踏板回到中立位置，然后重新向后轻轻踩下踏板。
075. UEG	针的上停止位置	0 ~ 250	60	针的上停止位置角度的微调节。 以 40 为零点，如果让数值变小，会在较低位置停止。如果让数值变大，会在较高位置停止。
076. DRU	下停止位置和上停止位置之间的角度	1 ~ 360	165	可以将下停止位置作为基点，任意设定在反转情况下到达上停止位置的角度。
077. ANU	在电源 ON 的情况下自动检索上停止位置	OFF/ON	ON	ON：电源 ON 后，自动检索上停止位置并停止。 OFF：电源 ON 后，不自动检索上停止位置。
078. URU	原点与上停止位置之间的角度	0 ~ 360	0	可以原点作为基点，任意设定在反转情况下到达上停止位置的角度。

7. 错误编码表

错误编码	编码的意思	有可能发生的时间	解决方法	
严重问题	ERR-00	输入信号自动检查错误	<ol style="list-style-type: none"> 1. 踏板电路是否有问题，在通电和自动检查时，踏板处于被踩下的状态。 2. DC 电压低电压。 3. 来自驱动模块的异常信号。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让踏板回到中立位置 2. 检查踏板的信号线是否有问题
	ERR-01	缝纫机头部的信号反馈异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 花样异常，无法检出上定位置。 2. 传感器磁石脱落。 3. 皮带跳齿，或松动。 	
	PWROFF	停电	<ol style="list-style-type: none"> 1. 30V 保险丝断裂。 2. 系统停电。 	停电，检查各个保险丝，重新通电
	ERR-03	缝纫机头部运转异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. 花样异常，无法检出下定位置。 2. 传感器磁石脱落。 3. 皮带跳齿，或松动。 	
	ERR-04	过电流，过电压，电压不足	<ol style="list-style-type: none"> 1. 电机电源系统故障 2. 骤停。 	
	ERR-05	DC 电压过电压	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制动器电阻破损，制动器保险丝断裂。 2. 骤停。 	切断系统电源进行调查
	ERR-06	电磁阀输入电源的过电流	<ol style="list-style-type: none"> 1. 针对电磁阀的过负荷、短路。 2. 驱动电路的故障。 3. 骤停。 	切断系统电源进行调查
	ERR-07	旋转障碍	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有物质钩挂住机械。 2. 切线机构的障碍。 3. 编码器信号的异常。 	切断系统电源进行调查，调查缝纫机机械性能是否正常

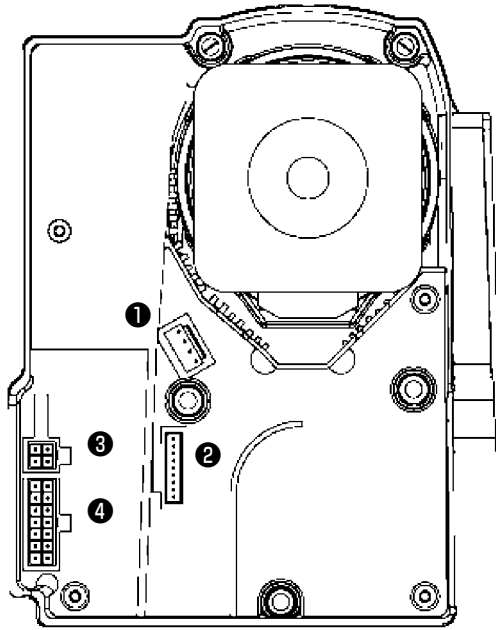
错误编码	编码的意思	有可能发生的时间	解决方法	
普通警告	A	滑轮停止位置异常	<ol style="list-style-type: none"> 1. MPD、SPD 参数设定错误。 2. 过负荷。 3. 编码器信号异常。 4. 花样信号不稳定。 5. 电机故障，驱动力不足。 	切断电源，确认头部电机是否正常
	B	超出最大速度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在同方向上超出最大速度。 2. 在反方向上超出 300r/min。 3. 编码器信号异常。 4. 电机故障（磁石脱落等）。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认电源盒与电机之间的驱动线 U/V/W 的连接 2. 备份系统
	C	花样自动检查异常	未设置花样。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切断电源，重新组装花样，重新投入电源 2. 更换花样
	D	EEPROM 出错	采用参数的 EEPROM 出错	更换 EEPROM
	E	EEPROM 参数异常	EEPROM 内的参数错误。	重启
	F	电机编码器信号异常	如果“F”警报持续，就是电机内的编码器故障。	确认是否有电机信号线的断线、接触不良

如果发生故障，首先请切断系统电源，确认控制系统的地线。

30 秒后重新打开电源，确认系统是否正常动作。

如果故障无法得到恢复，请尝试多次。如果还是无法恢复，请向经销商联系。

8. 连接器名称



- ① 电机的电源连接器
- ② 电机编码器的连接器
- ③ 踏板开关连接器
- ④ 电磁阀连接器

应确认各个连接器在插入之后是否被锁定。

9. 问题的原因与对策

No.	现象	确认项目	原因	处置方法
1	针折断	针的方向与高度	针被插入错误位置	重新正确插入针
		针	针弯曲	更换针
		输送齿轮的时机	输送齿轮时机不佳	调节输送齿轮时机
		针棒上升位置	针与容器时机不吻合	调节针与容器时机
		针的高度	针棒下死点不符合	调节针棒下死点
		针与容器之间的空隙	针与容器之间的空隙不符合	调节针与容器之间的空隙
2	断线	线的通过方法	线的通过方法错误	让线正确通过
		针	针弯曲, 或针尖破损	更换针
		针的方向与高度	针被插入错误位置	重新正确插入针
		上线张力	上线张力过强	减弱上线张力
		下线张力	下线张力过强	减弱下线张力
		取线弹簧的动作量	取线弹簧的动作量较大	调节取线弹簧
3	缝纫张力不良	线辊	上下线的张力错误	调节上下线的张力
		取线弹簧的张力	取线弹簧张力不充分	调节取线弹簧张力
		中间容器压紧装置与容器之间的空隙	中间容器压紧装置与容器之间的空隙不充分	调节中间容器压紧装置与容器之间的空隙
4	缝纫开始时的线脱落或跳线	针的方向与高度	针被插入错误位置	重新正确插入针, 上压
		针	针弯曲	更换针
		让线通过	方向错误	用正确方法让线通过
		针与容器之间的空隙	针与容器之间的时机不符合	调节针与容器时机
		切线后的上线剩余长度	切线后的上线剩余长度过短	减弱第一线张力的程度
		确认针的上停止位置	根据针上停止位置不良情况, 在缝纫开始时, 天秤从针拉出线	重新调节针的上停止位置
5	切线不良	可动刀片与容器之间的空隙	可动刀片与容器的高度不符合	重新调节可动刀片组装位置
		确认固定刀片的给予压力	可动刀片与固定刀片的给予压力和位置错误	修正可动刀片与固定刀片的给予压力以及两刀片组装
		针的方向	未正确插入针	重新正确插入针
		可动刀片与固定刀片的刀刃	可动刀片与固定刀片的损伤与磨损	更换可动刀片或固定刀片
		切线凸轮的时机	切线凸轮的时机错误	调节切线凸轮的时机
		线松开行程	线松开行程过小	重新调节线松开行程

No.	现象	确认项目	原因	处置方法
6	切线后的线剩余长度过短	切线时机	切线时机错误	调节切线时机
		线张力调节板的开口	线张力调节板的开口过小	让线张力调节板开口扩大
		第一线张力的程度	第一线张力的程度过强	减弱第一线张力的程度
		取线弹簧的动作量	取线弹簧的动作量过大	调节取线弹簧的动作量

控制箱上显示的数字文字与实际的数字文字的对照表：

数字部分：

实际的数值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
显示的字体	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

字母部分：

实际的文字	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
显示的字体	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
实际的文字	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
显示的字体	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
实际的文字	U	V	W	X	Y	Z				
显示的字体	U	V	W	X	Y	Z				